ASSISTÊNCIAS TÊCNICAS AUTORIZADAS
acesse: www.bambozzi.com.br/assistencias.html
ou ligue: +55 (16) 3383·3818

BAMBOZZI SOLDAS LTDA.
Rua Bambozzi, 522 • Centro • CEP 15990-668 • Matão (SP) • Brasil
Fone (16) 3383-3800 • Fax (16) 3382-4228
bambozzi@bambozzi.com.br • www.bambozzi.com.br
CNPJ (MF) 03.868.938/0001-16 • Ins. Estadual 441.096.140.110

S.A.B. (Serviço de Atendimento Bambozzi)
0800 773.3818
sab@bambozzi.com.br

As especificações técnicas do equipamento podem ser alteradas sem prévio aviso.

bambozzi

Manual de Instruções

TRR 3100S

ÍNDICE

01. Introdução

02. Especificações Gerais

PARTE I - Operação

03. Instalação

04. Painel de Controle

05. Ajuste de Soldagem

06. Precauções de Segurança

PARTE II - Manutenção

07. Operação

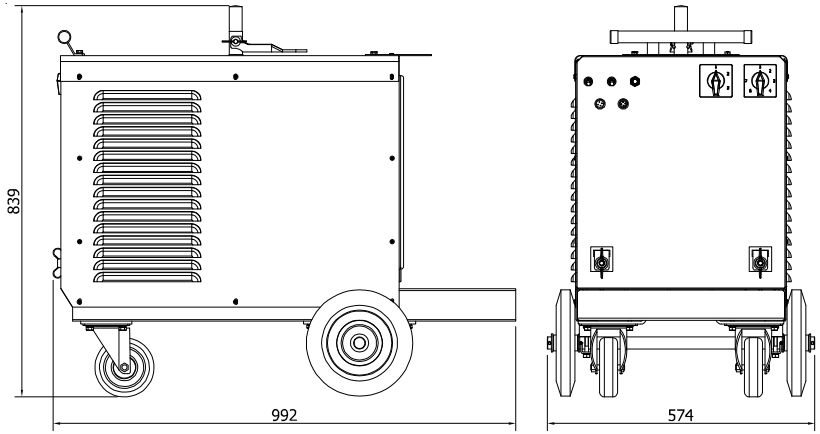
08. Lubrificação

09. Inspeção e Limpeza

10. Guia para Conserto

11. Lista de Peças

DIMENSÕES GERAIS



01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do retificador de tensão constante **TRR 3100S** para soldagem semi-automática.

Os melhores resultados serão obtidos **SOMENTE** se o pessoal de operação e manutenção deste equipamento tiver acesso a este manual e ficar familiarizado com o mesmo.

No painel traseiro da máquina encontra-se uma etiqueta com o número e a série do equipamento. Ao pedir peças de reposição cite: o número, a série, a quantidade, o código e a descrição da peça.

Número: PS42056.000.1208

02. Especificações Gerais

Tensão nominal de soldagem (V).....32
Fator de trabalho nominal (%).....100
Corrente Nominal de soldagem (A).....300
Voltagem de circuito aberto mínima (V).....22
Voltagem de circuito aberto máximo (V).....42
Voltagem de alimentação (V).....220/380/440
Frequência de alimentação (Hz).....60
Corrente nominal de alimentação (A).....33/19/16,5
Potência aparente abs. na rede (kVA).....12,5
Classe de isolação.....F
Peso (Kg).....172

As dimensões gerais estão na página 13.

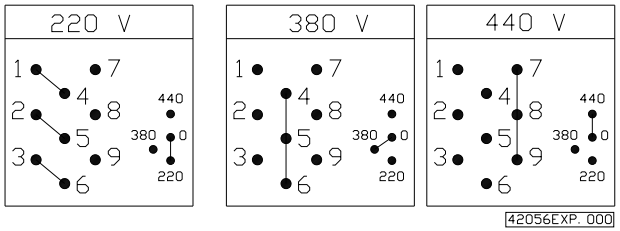
PARTE I - Operação

03. Instalação

3.1 Local de instalação

O equipamento deve ser instalado em local que esteja livre de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como uma superfície compatível com o peso do equipamento. O pó acumulado nos retificadores, bobinas, etc.., dentro da máquina podem causar aquecimento excessivo dos componentes diminuindo a eficiência e vida útil da máquina.

3.2 Troca de voltagem



A máquina já vem ligada na voltagem de rede de acordo com o pedido. No caso de troca de voltagem, proceder da seguinte maneira:

- Retire a tampa do painel de troca de voltagem localizada na lateral esquerda;
- Faça as conexões para a voltagem desejada, de acordo com o desenho gravado na parte traseira da tampa de troca de voltagem retirada;
- Não deixe ligações frouxas que possam provocar mau contato;

NOTA:- Estas conexões também fazem a troca de voltagem do transformador auxiliar.

3.3 Conexão à rede

ESTEJA CERTO DE QUE A MÁQUINA ESTÁ LIGADA NA MESMA TENSÃO DA REDE.

Os cabos de entrada da máquina deverão ser ligados à rede através de chave com fusíveis adequados como indica a tabela 01.

TENSÃO DE REDE	CORRENTE DE REDE	CABO DE ENTRADA		FUSÍVEL	FIO TERRA
		EM CONDUITE	AO AR LIVRE		
220 V	33 A	06 mm²	06 mm²	60 A	06 mm²
380 V	19 A	2,5 mm²	2,5 mm²	40 A	2,5 mm²
440 V	16,5 A	2,5 mm²	2,5 mm²	30 A	2,5 mm²

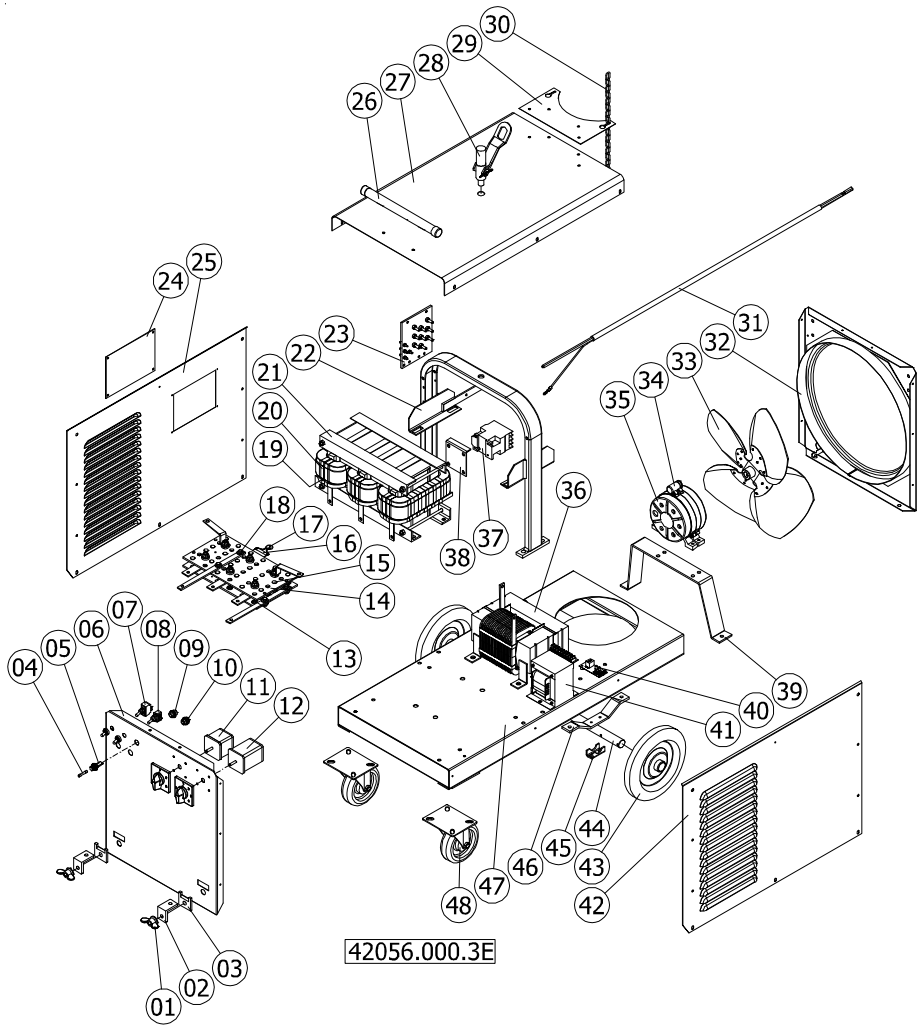
Tabela 01

A máquina deve ser aterrada com um fio como indica na tabela 01 e deve ter um bom contato com a caixa metálica do equipamento. Com a máquina aterrada o operador tem proteção total contra qualquer eventual falha de isolação da máquina ou equipamento a ela ligado.

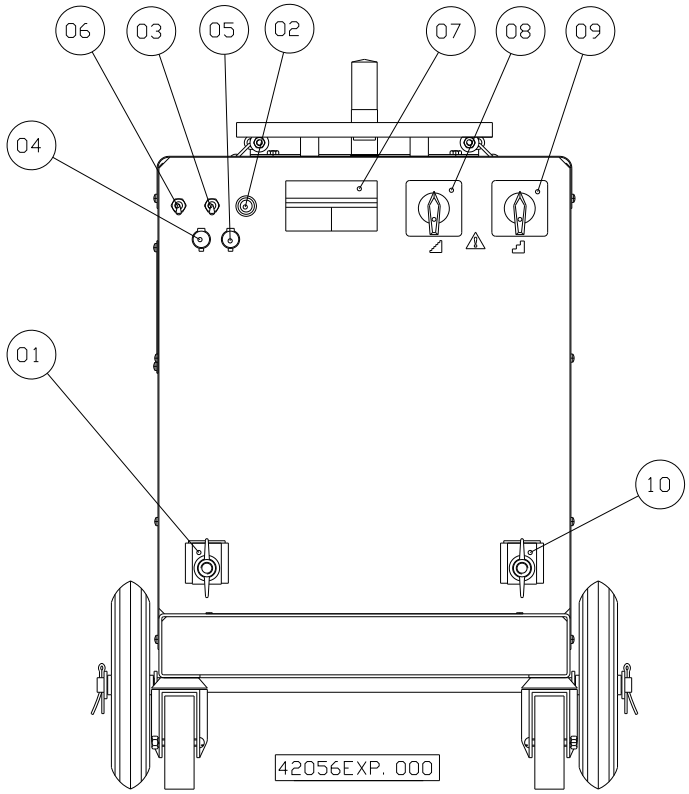
ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	02	19052	Porca borboleta - 00848.000
02	02	27111	Borne TRR - 53603.000
03	02	19894	Isolante do borne - 51493.000
04	01	11141	Fusivel de vidro 3AG 10A
05	01	18172	Porta fusivel PF 50
06	01	47082.000	Painel dianteiro conjunto - 47082.000
07	01	11156	Chave bipolar 15A120V 14223
08	01	11647	Chave unipolar 15A 14123
09	01	11266	Conector 4 pinos fêmea
10	01	11358	Conector JA 4 pinos
11	01	11574	Chave TST 401/32E 1057/32EK
12	01	11575	Chave TST 307/32E 1056/32EK
13	21	11730	Diodo base negativa
14	02	41497.000	Placa dissipadora - 41497.000
15	21	11729	Diodo base positiva
16	01	11676	Resistência 470R x 10W
17	01	11264	Varistor V275 K20
18	01	42092.000	Ponte retificadora - 42092.000
19	03	06282.000	Bobina secundária - 06282.000
20	03	42062.000	Bobina primária - 42062.000
21	01	46972.000	Transformador 220/380/440V 60HZ - 46972.000
22	01	42086.000	Alça de suspensão conjunto - 42086.000
23	01	06563.000	Placa de ligação conjunto - 06563.000
24	01	06857.000	Tampa de mudança de voltagem - 06857.000
25	01	47081.000	Tampa lateral esquerda - 47081.000
26	01	39369.001	Cabo de transporte - 39369.001
27	01	42115.000	Tampa de cobertura - 42115.000
28	01	42547.000	Gancho de suspensão conjunto - 42547.000
29	01	42675.000	Apoio do tubo - 42675.000
30	01	00569.002	Corrente - 00569.002
31	01	53253.000	Cabo de rede - 53253.000
32	01	45980.000	Painel traseiro conjunto - 45980.000
33	01	40131.002	Hélice - 40131.002
34	01	11072	Capacitor 6µ x 250V
35	01	45803.000	Motor do ventilador - 45803.000
36	01	46052.000	Reator de choque - 46052.000
37	01	11615	Contator IC D25F7
38	01	45532.000	Suporte do contator - 45532.000
39	01	43847.000	Suporte do motor ventilador - 43847.000
40	01	46050.000	Módulo de retardo - 46050.000
41	01	11502	Transformador auxiliar
42	01	47076.000	Tampa lateral direita - 47076.000
43	02	16600	Roda
44	01	42133.009	Eixo - 42133.009
45	02	04255.000	Braçadeira do eixo - 04255.000
46	02	49062.000	Suporte das rodas - 49062.000
47	01	42072.000	Base conjunto - 42072.000
48	02	16616	Rodizio GL 514 BPN

11. Lista de Peças

Verifique o número de identificação da peça no desenho, procure na lista da (s) página (s) posterior (es), a descrição, a quantidade e o código da peça.



04. Painel de Controle



4.1 Terminal negativo

O terminal negativo é localizado na parte inferior do painel a esquerda, para o engate dos cabos de soldagem.

4.2 Porta fusível

O fusível ali contido protege o transformador auxiliar contra qualquer sobrecarga ou problema de curto circuito no ventilador, ou no cabeçote.

4.3 Chave liga-desliga para temporização do contator

Esta na posição ligada, temporiza o desligamento do contator da máquina. O tempo é aproximadamente 1/2 segundo. Esta temporização é usada para provocar um recuo de arco quando o gatilho da pistola de soldagem é desligado.

4.4 Comando da fonte (Cabeçote Sag 1007)

O gatilho acionará o contator do cabeçote fechando os contatos NA, ocorrendo assim a energização do contator da máquina pelo pino 2 do contator. Os pinos 1 e 3 com 24V acionará o contator do cabeçote e os pinos 3 e 4 abastecerá o motor tracionador com 110 VCA.

4.5 Comando da fonte (Cabeçote Sag 1006)

Coloque o cabo da fonte do cabeçote neste conector. Feita esta conexão o gatilho está pronto para acionar o contator de comando da fonte.

4.6 Chave liga-desliga

4.7 Placa de identificação

4.8 Chave ajuste fino de voltagem e partida

4.9 Chave de ajuste de faixa

Esta chave de 5 posições seleciona a faixa de voltagem de arco que aparece nos terminais de saída da máquina.

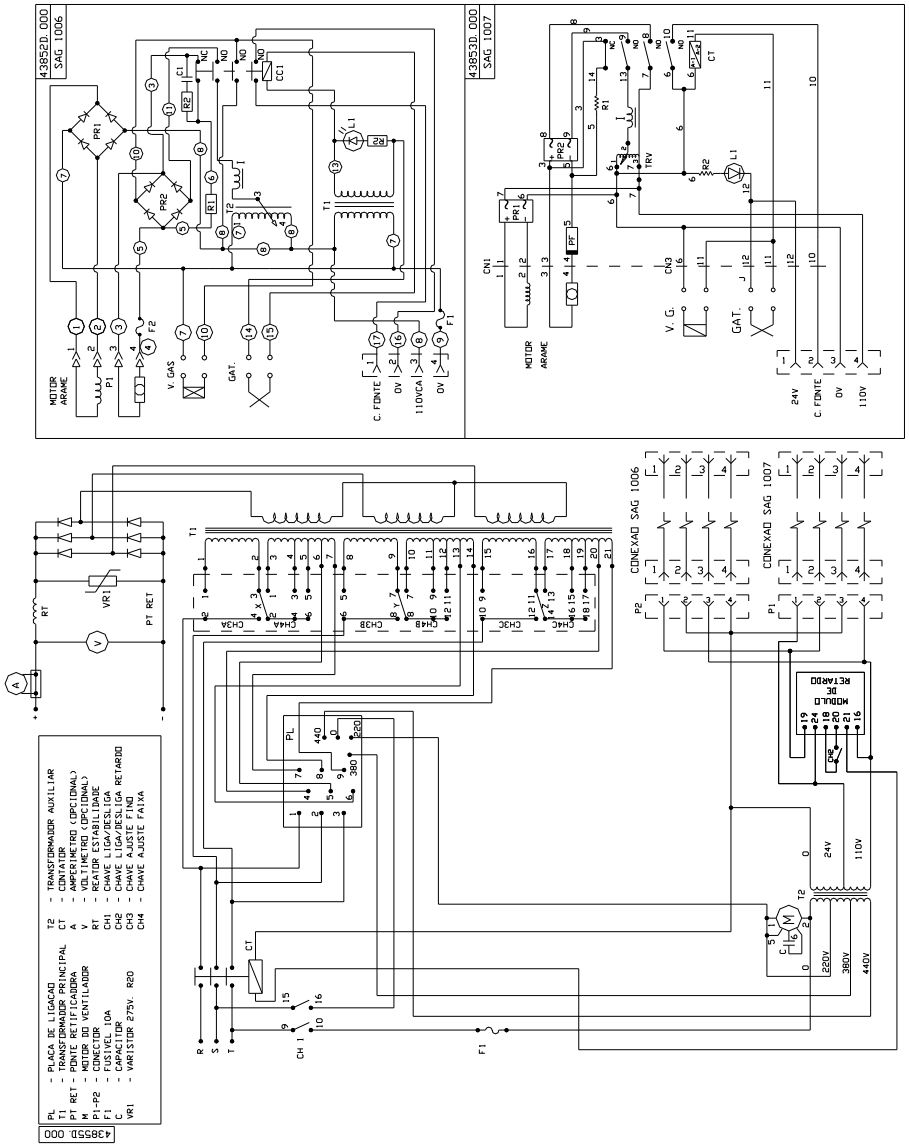
4.10 Terminal positivo

O terminal positivo é localizado na parte inferior do painel a direita, para o engate dos cabos de soldagem.

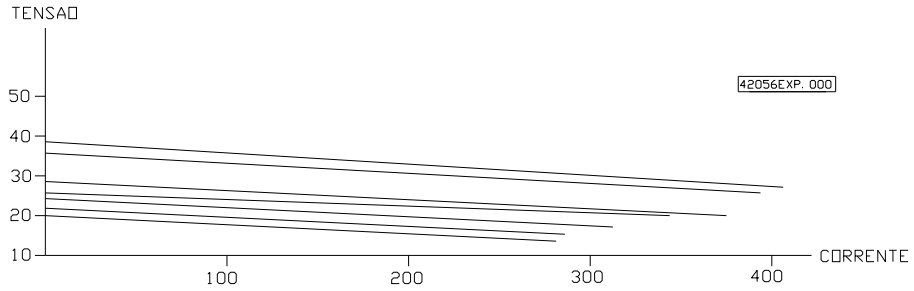
---

05. Ajuste de Soldagem

- Coloque a chave liga/desliga na posição 1;
- Coloque a chave de ajuste de faixa em quaisquer das posições, de acordo com a voltagem de soldagem desejada;
- Coloque a chave de ajuste fino na posição desejada;
- Coloque o cabo comando da fonte do cabeçote à tomada de comando da fonte do painel da máquina. Faça a conexão de gatilho da pistola à caixa de controle do cabeçote e conecte o condutor de gás ao solenóide;
- Ligue os cabos de soldagem aos terminais de saída, cuidando que não haja mau contato com conexões frouxas;
- Ajuste o suporte do carretel de arame, a fricção do carretel, roldanas de tração (Vide manual do cabeçote), aperte o gatilho da pistola e estabeleça o arco;



Esquema de Ligação



Curva Característica

Faça os reajustes necessários de tensão de soldagem pela chave de ajuste e de corrente de soldagem pela velocidade do arame no cabeçote.

Tabela para Pré-Ajuste de Soldagem

* TESTE GALVÂNICO			
Ajuste Fino	Ajuste Grosso	Tensão (V)	Corrente (A)
1	1	16,00	40
2	1	16,50	50
3	1	16,80	60
4	1	17,15	70
1	2	18,00	80
2	2	19,00	100
3	2	19,70	110
4	2	20,00	120
1	3	20,20	130
2	3	21,30	140
3	3	22,40	150
4	3	22,50	170
1	4	21,80	160
2	4	22,80	180
3	4	24,00	190
4	4	24,90	210
1	5	23,50	200
2	5	25,40	220
3	5	26,30	240
4	5	27,20	260
1	6	25,00	240
2	6	27,00	260
3	6	28,50	290
4	6	29,50	310
1	7	27,50	270
2	7	28,80	290
3	7	30,00	320
4	7	32,00	350
* Estes dados são apenas orientativos para ajuste de soldagem.			

VOLTAGEM DE SAÍDA EM CIRCUITO ABERTO			
Ajuste Fino	Ajuste Grosso	Tensão (V)	Corrente (A)
1	1	17,45	
2	1	18,00	
3	1	18,75	
4	1	19,40	
1	2	20,00	
2	2	21,90	
3	2	22,50	
4	2	23,10	
1	3	23,28	
2	3	24,90	
3	3	26,30	
4	3	26,90	
1	4	26,20	
2	4	27,60	
3	4	29,00	
4	4	30,30	
1	5	28,60	
2	5	31,15	
3	5	32,65	
4	5	34,00	
1	6	31,15	
2	6	33,75	
3	6	36,30	
4	6	37,50	
1	7	33,55	
2	7	35,75	
3	7	38,25	
4	7	41,90	
Atenção: Tensão de entrada fixa em 220V / 380V / 440V.			

OBS: A tabela acima é apenas orientativa, os parâmetros de soldagem podem diferenciar dos valores.

Não faça a troca de posição das chaves de ajuste com equipamento em soldagem.

06. Precauções de Segurança

O operador deve usar máscara para equipamento de soldagem a arco com lentes apropriadas para tal.

OBS:- Não use óculos de soldagem oxi-acetilênica, pois estes não dão a proteção necessária aos olhos.

No caso da vista ser atingida por luminosidade do arco esta poderá ficar irritada. Em caso de umidade excessiva, o operador pode perceber choque elétrico em qualquer equipamento de soldagem, portanto o operador deve estar protegido com sapatos, luvas e roupas secas, sempre que estiver soldando.

PARTE II - Manutenção

07. Operação

A tensão de rede alimenta o condutor primário, o painel de troca de voltagem e o transformador principal através das chaves de ajuste fino e ajuste de faixa. O secundário do transformador alimenta a ponte retificadora e através do reator de estabilidade, os terminais de saída.

Duas das fases de entrada alimentam o transformador auxiliar através da chave liga-desliga. O circuito secundário de 110V alimenta o circuito de retardo do contator e a alimentação do cabeçote de solda. Quando o gatilho é apertado, o contator aciona e aparece voltagem de solda nos terminais de saída.

08. Lubrificação

Esta máquina esta equipada com ventilador e seu motor possui lubrificação permanente.

09. Inspeção e Limpeza

Inspeção

- Reparo do contator primário;
- A bobina do contator consiste num enrolamento simples, operando em 110 VCA. Teste este enrolamento e se defeituoso, proceda a troca do mesmo.
- Inspecione todos os terminais de entrada e saída do contator para certificar-se que não há mau contato e se estão limpos.
- Remova todo o pó nas partes mecânicas do mesmo. Inspecione os contatos fixos e móveis, se estiverem queimados, substitua-os.

Limpeza

Para a máquina oferecer um serviço satisfatório e ininterrupto é necessário manter a máquina sempre limpa, seca e bem ventilada. O pó depositado internamente deve ser sempre retirado.

Para tal esteja certo que a máquina está DESLIGADA da rede antes de proceder a limpeza interna. Retire o pó depositado nas pás do ventilador, diodos e todos os componentes internos, pois o pó pode causar aquecimento excessivo dos componentes provocando paradas no equipamento, utilize ar comprimido baixa pressão para remover o pó acumulado.

OBS:- Nunca opere o equipamento com quaisquer das tampas removidas, pois poderá causar sérios danos ao mesmo.

Fusível

Este fusível protege o motor do ventilador e a alimentação do cabeçote de solda. Se estiver queimado, substitua por outro de valor igual.

Substituição de diodos ou placas de diodos

A fonte retificadora é composta de diodos que tem base de montagem positiva ou negativa e quando for necessária alguma substituição deve ser respeitada a polaridade.

10. Guia para Conserto

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	CORREÇÃO
A máquina não liga.	Chave na posição zero. Não há tensão de rede. Cabo de alimentação interrompido. Tensão de rede errada. Placa de troca de voltagem com ligação errada. Fusível de entrada queimado. Circuito aberto na chave ou transformador auxiliar. Fusível do painel queimado.	Coloque na posição 1. Verifique. Repare. Verifique. Verifique. Verifique. Verifique. Verifique.
O contator não arma ou falha.	Bobina do contator com defeito. Obstrução mecânica na parte móvel do contator. Circuito aberto no temp. ou transf. auxiliar. Cabo de comando da pistola desligado.	Substitua. Verifique. Verifique. Verifique.
O contator vibra.	Voltagem de rede baixa. Pó nas faces de contato do solenóide do contator.	Verifique. Limpe.
O contator opera, porém os fusíveis queimam.	Voltagem de rede errada. Fusível de capacidade pequena. Diodo com problema. Curto circuito no transformador.	Verifique. Veja tabela 1. Verifique. Verifique.
O contator opera, porém não há corrente de soldagem.	Cabo de soldagem desligado. Enrolamento do transformador aberto. Diodo com problema.	Verifique. Verifique. Verifique.
Ventilador não opera.	Motor com problema. Fio aberto ou quebrado na alimentação do motor. Fusível do painel queimado.	Repare ou troque. Verifique. Substitua e verifique se há sobrecarga na tomada do painel.
Operador percebe choque quando, toca caixa da máquina	Máquina não aterrada.	Faça o aterramento.
Flutuação na corrente de soldagem, porém tensão praticamente constante.	Alimentação de arame irregular. Proteção gasosa inadequada. Velocidade de arame muito baixa. Proteção gasosa demasiada. Conexão de cabos com mau contato. Bico de contato da pistola de soldagem com muita folga.	Veja manual do cabeçote. Verifique. Aumente. Verifique. Verifique e aperte. Verifique a dimensão do furo e substitua por um adequado ao arame.
O arame fica grudado na peça quando o gatilho é desligado.	Chave de temporização desligada.	Coloque na posição " ligada ".
Contator falha ao abrir.	Contatos com problema. Relé de temporização com problemas.	Verifique. Verifique.